Ortlinghaus SEIT 1898
DIE TECHNIK DER KONTROLLIERTEN MOMENTE

Originalbetriebsanleitung

Technische Produktinformation

TPI 1060 DE

Verriegelungskupplung

CE

Baureihe 055

Für zukünftige Verwendung aufbewahren!

Ortlinghaus-Werke GmbH
Postfach 50 14 40
42907 Wermelskirchen
Kenkhauser Str. 125
42929 Wermelskirchen
Deutschland
Tel. +49 2196 85-0
Fax +49 2196 855-444
E-Mail info@ortlinghaus.com
Website www.ortlinghaus.com

Ausgabe: 10.2011

Inhaltsverzeichnis

1. Hinweise zur Nutzung der Betriebsanleitung 3
1.1. An wen richtet sich die Betriebsanleitung? 3
1.2. Was finden Sie in dieser Betriebsanleitung? 4
1.3. Anwenden dieser Anleitung 4
1.4. Hinweise zu den im Text verwendeten Symbolen 4
1.4.1. Personenschäden 4
1.4.2. Produkt- / Maschinen- / Anlagenschäden 5
1.5. Personalqualifikation und -schulung 5
1.6. Das Ortlinghaus-Nummernsystem 5

2. Technische Daten / Bestimmungsgemäße Verwendung 6
2.1. Verwendungszweck 6
2.2. Bestimmungsgemäße Verwendung 7
2.3. Nicht bestimmungsgemäße Verwendung 7
2.4. Funktionsbeschreibung 8
2.4.1. Funktion aktivieren 8
2.4.2. Funktion deaktivieren 8
2.5. Ausführungsvarianten 9
2.5.1. Typenschlüssel für Ausführungsvarianten 9

3. Transport, Verpackung 10
3.1. Gefahrenhinweise Transport, Verpackung 10
3.2. Lieferzustand 11
3.3. Transport 12

4. Einbau- und Montageanleitung 13
4.1. Einbaubedingungen 13
4.2. Montage 14
4.2.1. Abschnitt A - Erstmontage 14
4.2.2. Abschnitt B - Hydraulischer und elektrischer Anschluss der Kupplung 14
4.2.3. Elektrische Anschlüsse 15

5. Inbetriebnahme 17
5.1. Gefahrenhinweise Inbetriebnahme 17
5.2. Funktionstest 19

6. Betrieb 20
6.1. Gefahrenhinweise für den Betrieb 20
6.2. Kontrolle während des Maschinenbetriebs 21
6.3. Ölempfehlung 22

7. Behebung von Störungen 23

8. Wartung 24
8.1. Gefahrenhinweise Wartung 24
8.2. Wartungsintervalle 25
8.2.1. Ölwechsel 25
8.3. Pflege 26

9. Instandsetzung, Umbau 27
9.1. Gefahrenhinweise Instandsetzung 27
9.2. Instandsetzung 28
9.2.1. Austausch der Induktiven Wegsensoren 28
9.2.2. Sonstige Instandsetzungsarbeiten 28

10. Ersatzteile 29
10.1. Teileliste 30
10.2. Schnittzeichnung 31

11. Lagerung, Außerbetriebnahme 33
11.1. Gefahrenhinweise Lagerung, Außerbetriebnahme 33
11.2. Lagerung 34
11.3. Außerbetriebnahme 34

12. Entsorgung 35
12.1. Gefahrenhinweise Entsorgung 35

13. Anhang 37
13.1. Konformitätserklärung 37

Tabelle 1: Revisionsindex

Revision	Ausgabedatum
BA-Rev. Nr. 055.009	10.2011

1. Hinweise zur Nutzung der Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung, im weiteren BA genannt, ist Teil des Produkts und enthält wichtige Hinweise, um unser Produkt sicher und sachgerecht in Maschinen und Anlagen zu betreiben, zu warten, instandzusetzen, umzubauen, zu lagern, außer Betrieb zu nehmen und zu entsorgen.

Ergänzend zu dieser BA beachten Sie bitte die auf der Erzeugniszeichnung angegebenen technischen Daten und Hinweise sowie die speziell für die jeweilige Anwendung durchgeführten Auslegungen, z.B. Auslegungsberechnungen. Falls diese nicht im Dokumentationsumfang enthalten sein sollten, fordern Sie diese unbedingt bei Ortlinghaus an.

Ohne die Erzeugniszeichnung ist diese BA unvollständig.

Bewahren Sie diese BA sorgfältig auf, machen Sie sie allen Benutzern jederzeit zugänglich und geben Sie diese BA an Ihre Kunden weiter! Sie können bei Bedarf unsere BA bzw. TPI unter www.ortlinghaus.com im Verzeichnis „Service“ aus dem Internet laden. Es steht Ihnen aber auch frei, Kopien von dem vorliegenden Exemplar anzufertigen. Bewahren Sie die BA immer in der Nähe der Maschine oder Anlage auf, um einen direkten Zugriff zu ermöglichen.

Bei Auslieferung des Produkts entspricht die beigefügte BA dem zu diesem Zeitpunkt aktuellen Stand. Von uns nachgelieferte Ergänzungen sind der BA von Ihnen bzw. den künftigen Besitzern beizufügen. Im Rahmen der technischen Weiterentwicklung behalten wir uns vor, an dieser BA technische Änderungen vorzunehmen. Informieren Sie sich bitte, ob Sie den aktuellen Stand der Information besitzen. Diese Informationen können Sie bei uns telefonisch (Telefonnummer: siehe Titelblatt) erfragen und in Textform anfordern oder im Internet herunterladen unter www.ortlinghaus.com im Verzeichnis „Download“.

1.1. An wen richtet sich die Betriebsanleitung?

Die vorliegende BA richtet sich an qualifiziertes Fachpersonal, insbesondere an:

- ➞ Monteure des Maschinen-/Anlagenherstellers;
- ➞ Industriemechaniker/Betriebsschlosser des Maschinenbetreibers;
- ➞ sonstiges ausgebildetes bzw. sorgfältig eingewiesenes Fachpersonal, das für die Projektierung, die Montage, die Inbetriebnahme, den Betrieb, die Wartung, die Außerbetriebnahme, die Lagerung und Entsorgung des Produkts verantwortlich und damit vertraut ist.

Die an dem Produkt tätig werdende Person muss vor Ausführung der Arbeiten die BA sorgfältig gelesen haben. Sind diese Voraussetzungen nicht gegeben, besteht die Gefahr der Fehlanwendung des Produkts mit erheblichen Schäden am Produkt und Folgeschäden an anderen Sachen sowie Leib, Leben und Gesundheit des Benutzers oder Dritter. Auf Ziffer 1.5 der BA wird ergänzend verwiesen.

1.2. Was finden Sie in dieser Betriebsanleitung?

Diese BA mit der Erzeugniszeichnung enthält alle erforderlichen Informationen des auf der Titelseite genannten Produktes für den bestimmungsgemäßen Gebrauch während der verschiedenen Lebensphasen.
Beachten Sie die zu den Lebensphasen angegebenen Sicherheitshinweise und Restgefahren.

1.3. Anwenden dieser Anleitung

➞ Lesen Sie die BA vollständig durch, bevor Sie mit dem Produkt arbeiten.

➞ Die Anweisungen der BA müssen unbedingt eingehalten werden.

➞ Beachten Sie die Erzeugniszeichnung, sowie evtl. vorhandene Auslegungsberechnungen.

➞ Diese BA ist Teil des Produktes und sollte für alle Benutzer zugänglich aufbewahrt werden.

➞ Fügen Sie diese BA bei der Weitergabe des Produktes an Dritte bei.

1.4. Hinweise zu den im Text verwendeten Symbolen

Unsere Produkte sind nach dem uns zum Zeitpunkt der Konstruktion bekannten Stand der Technik gefertigt, betriebssicher und unterliegen der stetigen Produktpflege. Trotzdem besteht die Gefahr von Personen- und Sachschäden, wenn die folgenden Hinweise nicht beachtet werden. Zur gefahrlosen Installation, Funktion und Betrieb sind auf den folgenden Seiten die wichtigen Textstellen mit Symbolen hervorgehoben.

Diese Symbole bedeuten:

HINWEIS!
➞ Diesen Text bitte besonders beachten.

1.4.1. Personenschäden

WARNUNG!
- Gefahr bei Ausführung der beschriebenen Tätigkeit bzw. im laufenden Betrieb durch Gefahrenquellen

➞ mögliche schwere Körperverletzung.

WARNUNG!
- Gefahr bei Ausführung der beschriebenen Tätigkeit bzw. im laufenden Betrieb durch gefährliche elektrische Spannung

➞ mögliche schwere Körperverletzung.

VORSICHT!
- Gefahr bei Ausführung der beschriebenen Tätigkeit bzw. im laufenden Betrieb durch Gefahrenquellen

➞ mögliche Körperverletzungen oder gesundheitliche Risiken.

WARNUNG!
- Gefahr bei Ausführung der beschriebenen Tätigkeit bzw. im laufenden Betrieb durch Nichteinhaltung des Explosionsschutzes

➞ mögliche schwere Körperverletzung.

1.4.2. Produkt- / Maschinen- / Anlagenschäden

ACHTUNG!
- Gefahr bei Ausführung der beschriebenen Tätigkeit bzw. im laufenden Betrieb durch mechanische Gefahrenquellen

➜ mögliche Sachschäden.

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise führt zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche.

1.5. Personalqualifikation und -schulung

Die Arbeiten an unseren Produkten dürfen nur von Fachkräften (befähigte Personen) vorgenommen werden, die eine entsprechende Qualifikation bzw. fachliche Ausbildung für die auszuführende Tätigkeit haben und den Inhalt dieser BA kennen und verstehen.

Die Fachkräfte (befähigte Personen) müssen die geltenden Standards der Sicherheitstechnik kennen und beachten. Es muss die angemessene Sicherheitsausrüstung verwendet werden. Darüber hinaus muss das Fachpersonal (befähigte Personen) in der Lage sein, mögliche Gefahren zu erkennen, die bei den auszuführenden Arbeiten entstehen können.

Verantwortungsbereich, Zuständigkeit, Qualifikation und die Überwachung des Fachpersonals (befähigte Personen) ist Aufgabe des Betreibers. Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Qualifikationen und Kenntnisse vor, so sind diese zu schulen und zu unterweisen.

1.6. Das Ortlinghaus-Nummernsystem

Beispiel: **0 111 - 222 - 33 - 444 555**

0 = Kennziffer für Erzeugnisse

Kennzahl für Baureihe

Kennzahl für Ausführungsmerkmale

Baugröße

Zählnummer

weitere Ausführungsmerkmale

2. Technische Daten / Bestimmungsgemäße Verwendung

2.1. Verwendungszweck

Die Verriegelungskupplung dient zur formschlüssigen Verdrehsicherung einer Welle zum feststehenden Gehäuse der Kupplung. Speziell im Pressenbau wird dadurch eine unkontrollierte Bewegung des Pressenstößels bei Service- und Wartungsarbeiten zwischen den Werkzeughälften wirkungsvoll verhindert.

HINWEIS!

➜ Die Verriegelungskupplung ist ausschließlich für die Übertragung statischer Momente geeignet.

Die Verriegelungskupplung ist abgestimmt und integriert auf die für den Antriebsstrang erforderliche dynamische Bremse oder Kupplungs-Bremskombination. Sie wird hydraulisch aktiv zu- oder abgeschaltet. Der jeweilige Schaltzustand wird mittels induktiver Wegsensoren erfasst.

2.2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Unsere Produkte sind ausschließlich für den Einsatz gemäß der auf der Erzeugniszeichnung (0 . . . - . . . - . . - . . . . .) festgelegten technischen Daten bestimmt. Die von Ortlinghaus auftragsspezifisch vorgenommene Auslegung zum Anwendungsfall ist einzuhalten.

Die zur Auslegung vom Kunden angegebenen technischen Daten sind Bestandteil der bestimmungsgemäßen Verwendung. Soweit ein beiderseits genehmigtes Pflichtenheft vorliegt, ist auch dieses relevant. Für die Richtigkeit seiner Angaben ist der Kunde verantwortlich.

Unser Produkt ist dazu bestimmt, in eine Anlage oder Maschine eingebaut oder mit anderen Komponenten zu einer Anlage bzw. Maschine zusammengebaut zu werden. Darum sollte das Produkt erst in Verkehr gebracht werden, wenn die Anlage bzw. Maschine, in der das Produkt eingebaut ist, die geltende EU-Maschinenrichtlinie vollständig erfüllt.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vorliegenden Betriebsanleitung und Beachtung der Restgefahren. Die Restgefahren sind in den Abschnitten Gefahrenhinweise der folgenden Kapitel weiter beschrieben. Während der verschiedenen Anwendungen (Lebensphasen), bei denen es zu Schäden an der Anlage oder zu einer Personengefährdung kommen kann, sind die entsprechenden Schutzmaßnahmen vom Betreiber zu ergreifen. Beachten Sie die gültigen nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz.

2.3. Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung, als der in Kapitel „Verwendungszweck“ und „Bestimmungsgemäße Verwendung“ beschriebenen, gilt als nicht bestimmungsgemäße Verwendung. Für die hieraus entstehenden Schäden haftet Ortlinghaus nicht.

Insbesondere, aber nicht abschließend, stellt es eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung dar, wenn unser Produkt:

➞ als Lagerstelle eingesetzt wird, im Sinne vom Abstützen und Führen der beweglichen Maschinenteile gegenüber dem stillstehenden Teil

➞ die Verwendung im Freien ohne einen ausreichenden Schutz gegen die Umgebungsbedingungen

HINWEIS!

➞ Eine nicht bestimmungsgemäße Verwendung ist auch gegeben, wenn die Sicherheitshinweise und Restgefahren nicht beachtet werden.

WARNUNG!

- Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen an dem Produkt sind aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.

➞ Hier gilt das Verbot von Veränderungen an unseren Produkten und bei nicht Einhaltung zum Verlust jeglicher Ansprüche gegenüber der Ortlinghaus-Werke GmbH.

2.4. Funktionsbeschreibung

2.4.1. Funktion aktivieren

Einkuppeln: Das Drucköl verfährt den Kolben zusammen mit dem Kuppelring zum linken Anschlag. Dadurch blockiert der Kuppelring die Verzahnung des drehbaren Innenmitnehmers

2.4.2. Funktion deaktivieren

Auskuppeln: Das Drucköl verfährt den Kolben mit dem Kuppelring zum rechten Anschlag. Die Verzahnung des Innenmitnehmers liegt frei. Der Innenmitnehmer ist drehbar.

WARNUNG!

- Der normale Betriebsdruck beträgt **12 - 60 bar**, der max. zulässige Druck liegt bei **65 bar**.

➜ Betreiben Sie die Verriegelungskupplung nie mit höherem Druck, da sonst die Gefahr von Schraubenbrüchen besteht.

ACHTUNG!

- Gefahrenhinweis: Die Verriegelungskupplung darf nur bei stillstehendem Innenmitnehmer geschaltet werden.

➜ Die Kupplung darf nicht unter belasteter Welle ausgeschaltet werden.

Eingekuppelt Ausgekuppelt

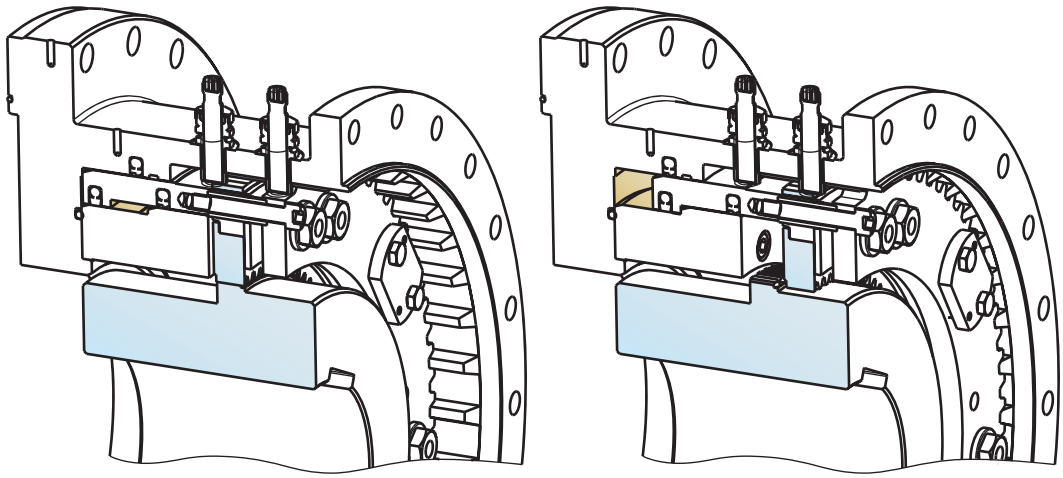


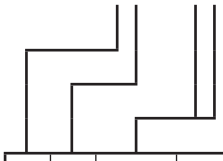
Abb. 1: Verriegelungskupplung im aus- bzw. eingekuppelten Zustand.

2.5. Ausführungsvarianten

Lieferbare Ausführungskombinationen für diese Baureihe:

2.5.1. Typenschlüssel für Ausführungsvarianten

0055 - . . . - . . - . . . . . .



0			Passfedernuten nach DIN 6885
1			Passfedernuten nach DIN 6886
2			Zahnwellenprofil
3			Keilwellenprofil
4			Spannsatz
	1		Trägerbohrung mit 1 Nut
	2		Trägerbohrung mit 2 Nuten um 180° versetzt
	3		Trägerbohrung mit 2 Nuten um 120° versetzt
		. .	Baugröße

3. Transport, Verpackung

Die Lieferung ist nach Erhalt auf Transportschäden und offensichtliche Mängel zu prüfen. Im Schadensfall ist Ortlinghaus zu unterrichten. Es dürfen nur Produkte installiert bzw. in Betrieb genommen werden, die sich in technisch einwandfreiem Zustand befinden.

HINWEIS!
➜ Lesen Sie die BA, bevor Sie mit weiteren Arbeiten beginnen.

3.1. Gefahrenhinweise Transport, Verpackung

Gefährdung	Ursache	Folgen	Abstellmaßnahmen, Sicherheitshinweise
Mechanische Gefährdungen:			
Lose Teile können sich bei Transport verschieben	Annäherung eines sich bewegenden Teils an ein feststehendes Teil	Verletzen, Quetschen, Abschürfen, Erfassen, Überrollen	Bei Transport nicht in die Bauteile greifen, lose Teile gegen Bewegen sichern
	Herabfallende Gegenstände		Lage der Verpackung beachten (TOP-Richtung beachten!), Sicherheitsschuhe tragen
Transportieren, Hantieren, Bewegen	Herabfallende Gegenstände		Verwendung von sicheren Hebezeugen mit ausreichender Tragkraft
Öffnen der Verpackung, Heben unter Verwendung nicht ausreichend bemessener Anschlagmittel	Schwerkraft (gespeicherte Energie)		Lage der Verpackung beachten (TOP-Richtung beachten!), ausreichend dimensionierte Anschlagmittel verwenden, Sicherheitsschuhe tragen
Eingefettete oder geölte Bauteile können bei Transport wegrutschen	Rutschige Oberfläche		Bauteile sichern, auf standfeste und rutschfeste Unterlage stellen, Sicherheitsschuhe und Handschuhe tragen
Bei Entnahme aus Verpackung, Transport außerhalb Verpackung	Scharfe Kanten, spitze Teile		Teile beim Transport sichern, vor Entnahme der Bauteile auf Schäden und scharfe Kanten untersuchen, Handschuhe/Sicherheitsschuhe tragen
Wenn auf Umfang gelagert	Keine Standfestigkeit/ -sicherheit,		Teile beim Transport gegen Rollen oder Stürzen sichern
Material/ Substanzgefährdungen:			
Austretende Flüssigkeit beim Transport	Flüssigkeit	Vergiftung, Feuergefahr, Sensibilisierung	Bei Leckagen Schutzmaßnahmen treffen
		Wegrutschen	Flüssigkeit entfernen
Ergonomische Gefährdungen:			
	Anstrengung, Körperhaltung	Ermüdung, Störung des Bewegungsapparates	Gewichtsangaben beachten, Transportvorrichtungen nutzen, in aufrechter Position Arbeiten verrichten

3.2. Lieferzustand

Der Umfang der Lieferung ist durch die Lieferpapiere definiert. Überprüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit und Richtigkeit. Die Verpackung ist entsprechend der Bestellung ausgeführt.

Die Verriegelungskupplung wird in zwei verschiedenen Ausführungsvarianten geliefert:

➜ Zur Einzelmontage bzw. in Verbindung mit einer originalen Ortlinghaus hydraulisch betätigten Kupplungs-Bremskombination. In diesem Fall ist die Verriegelungskupplung vormontiert.
Der Innenmitnehmer liegt lose bei. Die Erstmontage ist nach den Abschnitten A und B vorzunehmen.

➜ In Verbindung mit einem original Ortlinghaus Kompaktantrieb. In diesem Fall ist die Verriegelungskupplung betriebsfertig montiert.
Die Ansteuerung der Verriegelungskupplung ist entsprechend Abschnitt B dieser TPI vorzunehmen. Einbauhinweise für den Kompaktantrieb entnehmen Sie bitte der TPI 1160.

ACHTUNG!

- Die für die Montage erforderlichen Befestigungsschrauben, Stifte, Passfedern, Gewindeanschlüsse und sonstige Hilfsmittel gehören nicht zum Lieferumfang.

➜ Verwenden Sie nur Schrauben der Festigkeitsklasse 10.9 oder höher.

3.3. Transport

Verwenden Sie zum Transport nur Hebezeuge mit ausreichender Tragkraft. Transportieren Sie nur unter Anwendung der folgenden Hinweise:

Vermeiden Sie beim Transport harte Stöße.

WARNUNG!

- Belasten Sie die Transportgewinde gleichmäßig und nur in senkrechter Richtung.

➜ Beachten Sie die Tragfähigkeit Ihrer Anschlagmittel.

Die Lage der Transportgewinde und das genaue Gewicht entnehmen Sie bitte der Erzeugniszeichnung. Ziehen Sie die Transportschrauben vorschriftsmäßig an.

Für die Aufnahme von Schrauben oder Augenschrauben befinden sich Transportgewinde am äußeren Umfang des Kupplungsgehäuses. Achten Sie beim Transport besonders darauf, dass die integrierten Sensoren nicht durch Kettenzüge beschädigt werden.

Werden die am Produkt vorhandenen Schrauben als Hilfsmittel benutzt, dürfen zum Transport keine Stahlseile eingesetzt werden, da die Gewinde an den Schrauben beschädigt werden könnten.

Liegt ein Transportschaden vor, so ist dieser unverzüglich zu melden. Ohne eine sachgerechte Prüfung ist eine Inbetriebnahme bzw. ein Betrieb nicht zulässig.

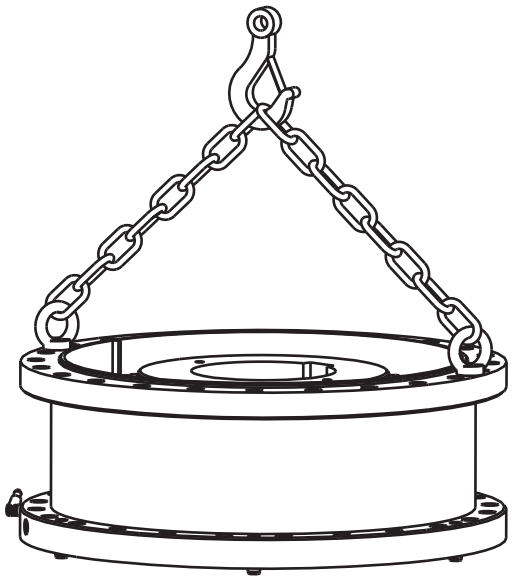


Abb. 2: Transporthilfen

Tabelle 2: Transportgewinde und ungefähre Gewichte

Baugröße	Gewinde	ca. Gewicht
80	M 10	123 kg
86	M 16	190 kg

Baugröße	Gewinde	ca. Gewicht
90	M 16	337 kg
94	M 27	850 kg

4. Einbau- und Montageanleitung

Der Ausrüster bzw. Betreiber trägt die Verantwortung für die Montage des beschriebenen Produktes. Halten Sie sich an die geltenden Vorschriften und Regularien sowie die Anweisungen dieser BA. Überprüfen Sie die Betriebsfähigkeit vor dem Einbau. Verwenden Sie zur Handhabung während der Montagearbeiten geeignete Hebezeuge.
Befolgen Sie die Anleitung zur Montage.

WARNUNG!

- Beachten Sie die Gefahrenhinweise der Kapitel „Wartung“ und „Instandsetzung, Umbau“!

➜ Beachten Sie die geltenden Umweltschutz-Vorschriften.

Nach dem Einbau ist eine Überprüfung auf Einhaltung der Lagetoleranzen nötig. Durch Ausrichten der Welle(n) und anderer Maschinenteile ist ein möglicher radialer und axialer Versatz zu beseitigen. Beachten Sie auch mögliche Wärmeausdehnung, Wellendurchbiegung und weiche Lagerungen. Anziehmomente aller Schrauben überprüfen und ggf. korrigieren.

WARNUNG!

- Bitte entnehmen Sie der Erzeugniszeichnung die zur Prüfung notwendigen Werte oder kontaktieren Sie die Ortlinghaus-Werke.

➜ Personenschäden oder Beschädigung der Maschine sind mögliche Folgen der Nichteinhaltung und werden durch z.B. den Bruch von Bauteilen oder Erwärmung durch Kontakt der bewegliche Teile verursacht.

➜ Werden die geometrischen Einbaubedingungen nicht eingehalten, darf unser Produkt nicht eingebaut werden.

4.1. Einbaubedingungen

- Sich bewegende Teile müssen vom Kunden gegen unbeabsichtigtes Berühren gesichert werden, ohne die Belüftung wesentlich zu beeinträchtigen.
- Der Einbauraum mit seinen Anschlussflächen und das Produkt müssen frei von Fett, Staub oder anderen Verunreinigungen sein.
- Es dürfen keine Beschädigungen in den Trennfugen zur Maschine vorhanden sein.
- Beachten Sie die Passungs- und Lagetoleranzen und die Angaben auf der Produktzeichnung. Es entstehen sonst kleine Spalten oder Fugen durch winkeligen oder radialen Versatz zur Welle/ Maschine.
- Achten Sie auf ausreichende Platzverhältnisse im Einbauraum.

ACHTUNG!

- Die für die Montage erforderlichen Befestigungsschrauben, Stifte, Passfedern, Gewindeanschlüsse und sonstige Hilfsmittel gehören nicht zum Lieferumfang.

➜ Verwenden Sie nur Schrauben der Festigkeitsklasse 10.9 oder höher.

4.2. Montage

4.2.1. Abschnitt A - Erstmontage

Die Verriegelungskupplung ist in einem Gehäuse mit Flanschanschluss vormontiert. Dieses wird am Maschinenkörper zentriert und befestigt.

Auf spezielle Einbauvarianten, die von der jeweiligen Maschinenkonstruktion abhängig sind, kann hier nicht eingegangen werden.

Nach Anbau des Gehäuses wird der Innenmitnehmer mit Passfeder auf die Welle montiert und axial gesichert (reibungsmindernde Paste auf Kupferbasis dünn auftragen - keine graphithaltige Paste verwenden).

4.2.2. Abschnitt B - Hydraulischer und elektrischer Anschluss der Kupplung

Die Verriegelungskupplung verfügt über je einen Anschluss zum Ein- und Ausschalten.

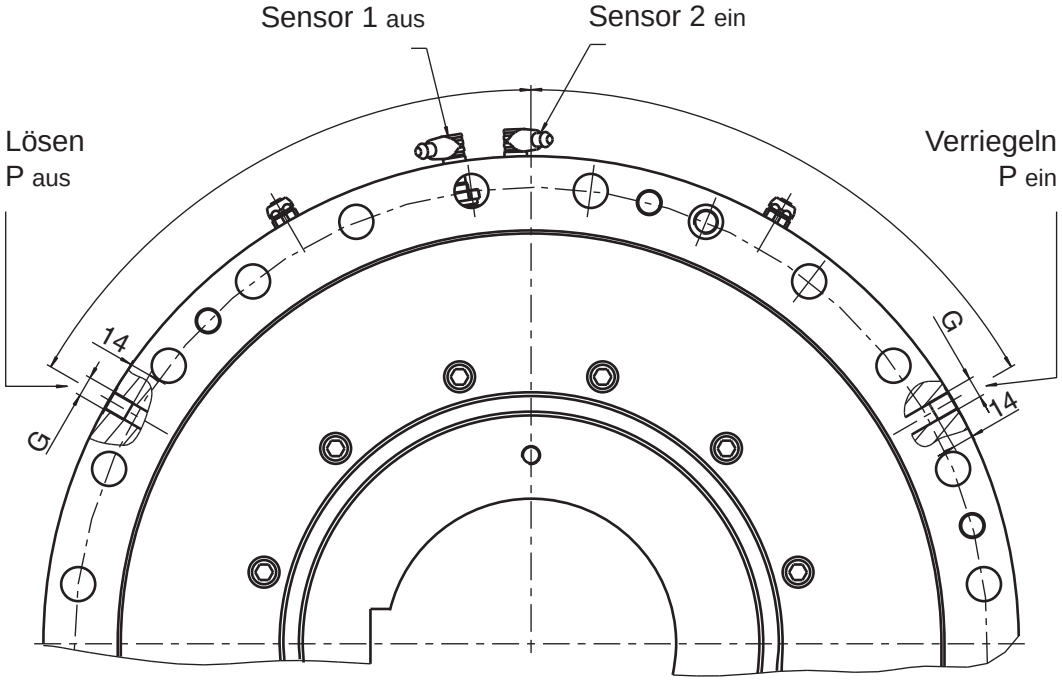


Abb. 3: Stirnseite mit Winkellage der Anschlüsse

Die Anschlüsse sind gemäß Hydraulikplan (Abb. 4) mit dem Hydraulikaggregat zu verbinden.

Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir ein Impulsventil mit Rastung ohne Handhilfsbetätigung sowie selbsttätig entsperrende Rückschlagventile. Dadurch bleibt der Schaltzustand der Verriegelungskupplung auch bei Ausfall der Versorgungsenergie erhalten.

Ein unbeabsichtiges manuelles Schalten ist nicht möglich. Die Ansteuerung muss aus dem sicherheitsgerichteten Teil der Pressensteuerung erfolgen. Sind im Hydrauliksystem anderweitig Druckspeicher erforderlich, so dürfen diese nicht zu unbeabsichtigten Bewegungen an der Verriegelungskupplung führen.

Dies gilt vor allem bei Ausfall der Versorgungs- oder Steuerenergie. Zur gegenseitigen Absicherung von Maschinenfunktionen und Ansteuerung der Verriegelungskupplung, können zusätzliche Druckschalter in den Steuerleitungen zur Kupplung angebracht werden. (siehe Hydraulikplan)

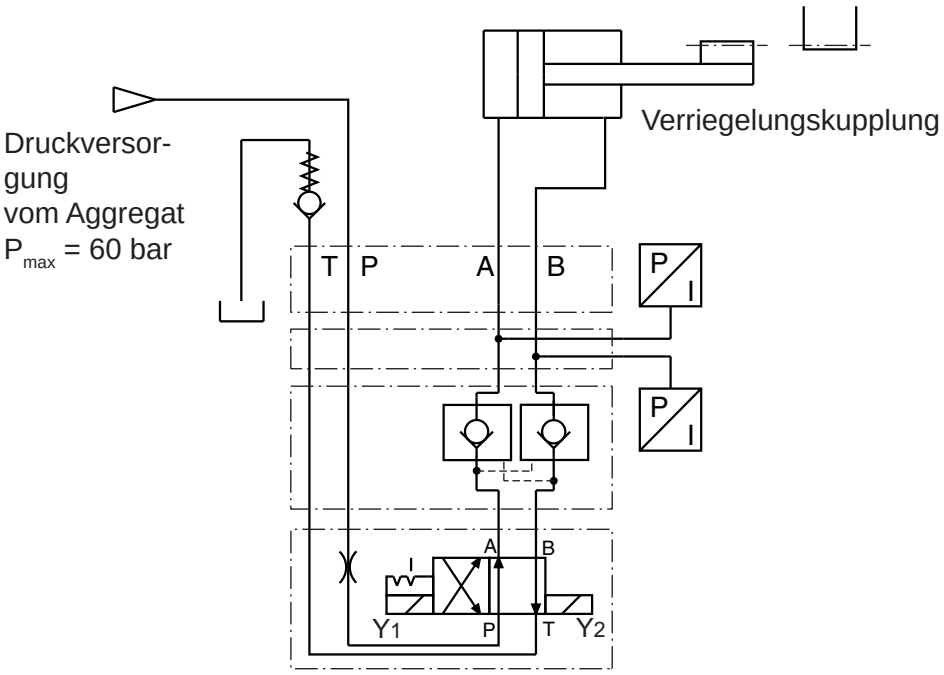


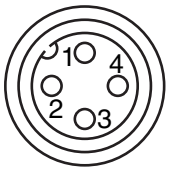
Abb. 4: Hydraulikplan

ACHTUNG!
- Die Verriegelungskupplung darf nur bei stillstehendem Innenmitnehmer geschaltet werden.

➜ Die Kupplung darf nicht unter belasteter Welle ausgeschaltet werden. Entsprechende Sicherungsmaßnahmen wie Drehzahlüberwachung bzw. Stößelgewichtsausgleich sind vorzunehmen.

4.2.3. Elektrische Anschlüsse

Die angebauten induktiven Wegaufnehmer sind mit einem Sensorstecker M12 x 1 anzuschließen.



1	Versorgungsspannung 24V DC, Restwelligkeit 15%
2	n.c.
3	Gnd
4	PNP-Schaltausgang

Abb. 5: Steckerbelegung: Wegsensor

WARNUNG!
- Die Sensoren dienen der Überwachung des Schaltzustandes der Kupplung.

➜ Dabei wird das Erreichen der Endlage im ein- und ausgeschalteten Zustand erfasst und der entsprechende Schaltausgang durchgeschaltet.

Wird nach Auslösen des Schaltzustandes keine eindeutige Signallage erreicht, ist keine gesicherte Funktion der Kupplung gegeben.

ACHTUNG!

- Der weitere Betrieb oder der Aufenthalt unter der zu sichernden Last ist unzulässig.

➜ Die Überwachung und Auswertung der Sensorsignale ist in Übereinstimmung mit EN954 Kat. IV im sicherheitsgerichteten Teil der Pressensteuerung vorzunehmen.

Tabelle 3: Signal Wegsensor

	Funktion Kupplung	
	ein	**aus**
Signal Sensor 2 ein	ein	aus
Signal Sensor 1 aus	aus	ein

5. Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme ist die Anbindung der An- und Abtriebsseite auf korrekte Befestigung zu überprüfen und ein Funktionstest durchzuführen. Ferner ist nach Instandsetzung oder Reparatur bei stehender Anlage bzw. Maschine ebenfalls ein Funktionstest durchzuführen.

Bei hydraulischen Systemen ist vor dem ersten Betätigen die Grundverschmutzung auszufiltern. Vor der Inbetriebnahme ist der Kolbenraum am dafür vorgesehenen Anschluss zu entlüften (sofern vorhanden).

Achten Sie auf ungewöhnliche Geräusche, Vibrationen und Schwingungen. Überwachen Sie die Betriebstemperatur. Sollte in den ersten Stunden des Betriebs eine ungewöhnliche Erhitzung festgestellt werden, ist die Inbetriebnahme abzubrechen.

5.1. Gefahrenhinweise Inbetriebnahme

Gefährdung	Ursache	Folgen	Abstellmaßnahmen, Sicherheitshinweise
Mechanische Gefährdungen:			
Während der Inbetriebnahme	Gefahren durch Inbetriebnahme	Personenschäden	Aufenthalt von Personen im Gefahrenbereich des Gerätes ausschließen
Montage: Beeinflussung der Funktion durch nicht korrekte Einbaulage und Sicherung von Innenmitnehmer/ Welle zum Außenmitnehmer	Annäherung eines sich bewegenden Teils an ein feststehendes Teil	Überfahren, Wegschleudern, Quetschen	Einbaulage lt. Zeichnung beachten, Innenmitnehmer in axialer Richtung sichern, Freigängigkeit und korrekte Lage der Teile vor Inbetriebnahme überprüfen
Montage/ Überdruck: Aufhebung der Funktion durch Schraubenbruch bzw. Bruch von Sicherungsringen durch zu hohen Druck bzw. fehlerhafte Montage durch z.B. falsche Schraubenanzahl, Festigkeitsklasse, Anziehmoment	Herabfallende Gegenstände/ Hochdruck Standfestigkeit/-sicherheit	Überfahren, Wegschleudern, Quetschen	Angaben in der BA /Zeichnung beachten, Schraubenanziehmomente, Anzahl und Festigkeitsklasse überprüfen, Schrauben gegen Lösen sichern, zulässigen max. Druck beachten und kontrollieren
Einschalten der Druckversorgung: Lösen fehlerhafter Druckverbindungen, Abreißen von Befestigungsschrauben	Austritt von unter Druck stehendem Medium	Verletzungsgefahr durch Eindringen unter Druck stehender Medien in den menschlichen Körper, verbrühen	Vor Inbetriebnahme Druckdichtigkeit bei geringem Druck überprüfen, Druckbegrenzungsventil so einstellen, dass max. zulässiger Wert nicht überschritten werden kann (ausreichenden Sicherheitsabstand vorsehen!)
Montage/ Druckanlage: Beeinflussung der Funktion durch nicht korrekte axiale und radiale Einbaulage und Sicherung von Innenmitnehmer/ Welle zum Außenmitnehmer, Kolben nicht ausreichend mit Druck beaufschlagt	Beweglichkeit der Maschine	Überfahren, Wegschleudern, Quetschen	Einbaulage lt. Zeichnung beachten, Innenmitnehmer in axialer Richtung sichern, Freigängigkeit und korrekte Lage der Teile vor Inbetriebnahme überprüfen, mindest erforderlichen Betätigungs-/ Lüftdruck beachten und überwachen, ggf. Kolbenendlage überwachen (z.B. mittels Mikroschalter, Einbindung in Maschinensteuerung)
Eingreifen in bewegende oder rotierende Teile	Sich bewegende Teile Rotierende Teile	Quetschen, Erfassen	Öffnungen zum Produkt abdecken

Gefährdung	Ursache	Folgen	Abstellmaßnahmen, Sicherheitshinweise
Lärmgefährdungen:			
Berühren von Bauteilen unter Drehzahleinfluss, nicht korrekte Einbaulage (radial/ axial) und Sicherung von Innenmitnehmer/ Welle zum Außenmitnehmer, nicht sauber ausgerichtete Bauteile	Bewegliche Teile	Unbehagen, Stress	Befestigung der Kupplung und des Innenmitnehmers überprüfen, Einbaulage lt. Zeichnung beachten, Freigängigkeit der Kupplung überprüfen, Kolbenendlage überwachen
Radialer Versatz zwischen Innenmitnehmer und Außenmitnehmer	Mit Unwucht rotierende Teile	Unbehagen, Stress	Ausrichtung und Befestigung des Innenmitnehmers zum Außenmitnehmer überprüfen, Einbaulage lt. Zeichnung beachten, Freigängigkeit der Kupplung überprüfen
Schwingungsgefährdungen:			
Hohe Drehzahlen	Fehlausrichtung sich bewegender Teile	Unbehagen, Stress	Ausrichtung und Befestigung des Innenmitnehmers zum Außenmitnehmer überprüfen, Einbaulage lt. Zeichnung beachten, Freigängigkeit der Kupplung überprüfen, Drehzahlgrenze einhalten und ggf. überwachen
Material/ Substanzgefährdungen:			
Undichtigkeit: Montage/Demontage der Druckölanschlüsse	Flüssigkeit	Sensibilisierung	Dichtigkeit vor Inbetriebnahme überprüfen bzw. während des Betriebes in geeigneten Zeitintervallen überprüfen
Ergonomische Gefährdungen:			
	Anstrengung, Körperhaltung	Ermüdung, Störung des Bewegungsapparates	Gewichtsangaben beachten, Transportvorrichtungen nutzen, in aufrechter Position Arbeiten verrichten
Gefährdungen im Zusammenhang mit der Einsatzumgebung der Maschine:			
Unter statischer Belastung der Kupplung: Beeinflussung der Funktion und des Drehmomentes durch Korrosionseinflüsse	Verunreinigungen, Staub, Feuchtigkeit	Überfahren, Quetschen	In geeigneten Zeitabständen: Überprüfung tragender Bauteile der Kupplung auf Korrosion, Funktion überprüfen, ggf. Kupplung einhausen und vor Korrosion schützen, korrodierte oder beschädigte Teile austauschen

5.2. Funktionstest

Nach Anschluss der Verriegelungskupplung ist diese mindestens einmal zu betätigen und die Funktion zu überprüfen.

Kupplung einschalten

➜ Signalgabe von Sensor „Kupplung ein“; kein Signal von Sensor „Kupplung aus“

Kupplung ausschalten

➜ Signalgabe von Sensor „Kupplung aus“; kein Signal von Sensor „Kupplung ein“

➜ Die Kupplung ist betriebsbereit.

Der Steuerdruck für die Verriegelungskupplung sollte auch nach Erreichen der Endlagen anliegen. Dadurch wird eine unkontrollierte Änderung des Schaltzustandes aufgrund von Maschinenschwingungen oder Vibrationen verhindert.

Wird bei eingeschalteter Verriegelungskupplung die dynamische Bremse gelöst, kann es funktionsbedingt zur Auslenkung der Abtriebswelle kommen. Der Drehwinkel variiert abhängig von den Baugrößen und beträgt etwa 3,6°.

ACHTUNG!

- Die Verriegelungskupplung darf nur bei stillstehendem Innenmitnehmer geschaltet werden.

➜ Die Kupplung darf nicht unter belasteter Welle ausgeschaltet werden. Entsprechende Sicherungsmaßnahmen wie Drehzahlüberwachung bzw. Stößelgewichtsausgleich sind vorzunehmen.

6. Betrieb

Mit den in dieser BA enthaltenen Anweisungen und Sicherheitshinweisen wird kein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben. Beachten Sie für den Anlauf, Betrieb, Instandhaltung, Reparatur und Abstellen die Dokumentation der Anlage oder der kompletten Maschine.

Werden während des Betriebs Unregelmäßigkeiten festgestellt, so ist die Anlage bzw. Maschine sofort stillzusetzen.

6.1. Gefahrenhinweise für den Betrieb

Gefährdung	Ursache	Folgen	Abstellmaßnahmen, Sicherheitshinweise
Mechanische Gefährdungen:			
Während des Betriebs	Gefahren durch Betrieb	Personenschäden	Aufenthalt von Personen im Gefahrenbereich des Gerätes ausschließen
Lageveränderung von Einzelteilen durch Betriebseinflüsse: Beeinflussung der vom Produkt bewirkten Funktion durch nicht korrekte Einbaulage und Sicherung von Innenmitnehmer/ Welle zum Außenmitnehmer	Annäherung eines sich bewegenden Teils an ein feststehendes Teil	Überfahren, Wegschleudern, Quetschen	In geeigneten Intervallen Drehmoment, Funktion und Befestigung des Produkts und des Innenmitnehmers überprüfen, Einbaulage lt. Zeichnung beachten, Freigängigkeit überprüfen
Einschalten der Druckversorgung: Lösen fehlerhafter Druckverbindungen, Abreißen von Befestigungsschrauben	Austritt von unter Druck stehendem Medium	Verletzungsgefahr durch Eindringen unter Druck stehender Medien in den menschlichen Körper, verbrühen	In geeigneten Intervallen Verbindungen an druckführenden Leitungen überprüfen, max. zul. Druck beachten und überwachen (ausreichenden Sicherheitsabstand zum max. zul. Druck vorsehen)
Lageveränderung von Einzelteilen durch Betriebseinflüsse: Beeinflussung der vom Produkt bewirkten Funktion durch nicht korrekte Einbaulage (radial/axial), fehlende Sicherung von Innenmitnehmer/ Welle zum Außenmitnehmer, fehlender oder zu geringer Betätigungs-/ Lüftdruck	Beweglichkeit der Maschine	Überfahren, Wegschleudern, Quetschen	Einbaulage lt. Zeichnung beachten, Innenmitnehmer in axialer Richtung sichern, Freigängigkeit und korrekte Lage der Teile vor Inbetriebnahme überprüfen, mindest erforderlichen Betätigungs-/ Lüftdruck beachten und überwachen, ggf. Kolbenendlage überwachen (z.B. mittels Mikroschalter, Einbindung in Maschinensteuerung)
Eingreifen in bewegende oder rotierende Teile	Sich bewegende Teile	Quetschen, Erfassen	Öffnungen zum Produkt abdecken
	Rotierende Teile		
Lösen der Schraubverbindung, Aufhebung der Funktion: Schraubenbruch bzw. Bruch von Sicherungsringen durch zu hohem Druck, Verwendung Schrauben niedriger Festigkeitsklasse, zu geringe Schraubenanzahl, gelockerte Schrauben	Standfestigkeit/-sicherheit	Überfahren, Wegschleudern, Quetschen	Angaben in der BA /Zeichnung beachten, Schraubenanziehmomente, Anzahl und Festigkeitsklasse überprüfen, Schrauben gegen Lösen sichern, zulässigen max. Druck beachten und kontrollieren

Gefährdung	Ursache	Folgen	Abstellmaßnahmen, Sicherheitshinweise
Lärmgefährdungen:			
Berühren von Bauteilen unter Drehzahleinfluss, nicht korrekte Einbaulage (radial/ axial) und Sicherung von Innenmitnehmer/ Welle zum Außenmitnehmer, nicht sauber ausgerichtete Bauteile	Bewegliche Teile	Unbehagen, Stress	Befestigung der Kupplung und des Innenmitnehmers überprüfen, Einbaulage lt. Zeichnung beachten, Freigängigkeit der Kupplung überprüfen, Kolbenendlage überwachen
Radialer Versatz zwischen Innenmitnehmer und Außenmitnehmer	Mit Unwucht rotierende Teile	Unbehagen, Stress	Ausrichtung und Befestigung des Innenmitnehmers zum Außenmitnehmer überprüfen, Einbaulage lt. Zeichnung beachten, Freigängigkeit der Kupplung überprüfen
Schwingungsgefährdungen:			
Hohe Drehzahlen	Fehlausrichtung sich bewegender Teile	Unbehagen, Stress	Ausrichtung und Befestigung des Innenmitnehmers zum Außenmitnehmer überprüfen, Einbaulage lt. Zeichnung beachten, Freigängigkeit der Kupplung überprüfen, Drehzahlgrenze einhalten und ggf. überwachen
	Verschlissene Teile	Unbehagen, Stress	Verschlissene Teile tauschen, Drehzahlgrenze einhalten und ggf. überwachen
Material/ Substanzgefährdungen:			
Undichtigkeit: Montage/Demontage der Druckölanschlüsse	Flüssigkeit	Sensibilisierung	Dichtigkeit vor Inbetriebnahme überprüfen bzw. während des Betriebes in geeigneten Zeitintervallen überprüfen
Gefährdungen im Zusammenhang mit der Einsatzumgebung der Maschine:			
Unter statischer Belastung der Kupplung: Beeinflussung der Funktion und des Drehmomentes durch Korrosionseinflüsse	Verunreinigungen, Staub, Feuchtigkeit	Überfahren, Quetschen	In geeigneten Zeitabständen: Überprüfung tragender Bauteile der Kupplung auf Korrosion, Funktion überprüfen, ggf. Kupplung einhausen und vor Korrosion schützen, korrodierte oder beschädigte Teile austauschen

6.2. Kontrolle während des Maschinenbetriebs

➞ Die Verriegelungskupplung arbeitet weitgehend verschleiß- und wartungsfrei.

➞ Die Schaltfunktion der Kupplung und die Funktion der Sensoren sind etwa vierteljährlich wie im Abschnitt „Inbetriebnahme“ beschrieben zu überprüfen.

6.3. Ölempfehlung

Für den dauerhaften Betrieb unserer nasslaufenden Produkte ist die Funktion des eingesetzten Schmierstoffes von ausschlaggebender Bedeutung.

➞ Bitte entnehmen Sie die von uns empfohlenen Öle der Werksnorm ON 9.2.19.

➞ Die Werksnorm können Sie bei uns telefonisch oder per E-Mail problemlos anfordern (Telefonnummer bzw. Mail-Adresse: siehe Titelblatt).

Die angegebenen Ölempfehlungen beziehen sich ausschließlich auf die Funktion des hier beschriebenen Produktes.

Aufgrund ggf. anderer im gleichen Ölkreis befindlicher Komponenten können sich Einschränkungen ergeben.
Bitte beachten Sie die Ölfreigabeliste des Anlagenherstellers.

ACHTUNG!

- Keinesfalls verschiedene Schmierstoffe miteinander mischen! Durch das Vermischen können sich die Eigenschaften negativ verändern.

➞ Dies kann zu Funktionsbeeinträchtigungen z.B. durch Minderung der Reibung oder Schaumbildung führen. Eine Beschädigung des Produkts oder der Maschine z.B. an den Dichtungen ist ebenfalls möglich.

7. Behebung von Störungen

Treten ungewöhnliche Betriebsgeräusche, Schwingungen, erhöhte Temperaturen oder Funktionsstörungen auf, so ist die Anlage sofort stillzusetzen und gegen die erneute Inbetriebnahme während der Instandhaltung abzusichern.

Die nachfolgenden Störungen können nur Anhaltspunkte für eine Fehlersuche sein. Berücksichtigen Sie immer auch die anderen Komponenten der Anlage und beziehen diese in die Störungssuche mit ein.
Nach Beendigung der Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten sind die Hinweise zur Inbetriebnahme zu beachten.

Störfall	**Grund**	**Abhilfe**
Kupplung schaltet nicht	Öldruck zu gering	Betriebsdruck auf 60 bar erhöhen
	Fehler in der Hydraulikanlage (Verschmutzung, Leckagen ...)	Hydraulikanlage instandsetzen
	nicht festzustellen **Maschinenschaden**	Ortlinghaus-Kundendienst bestellen
Kupplung schaltet, keine Signalgabe	Wegsensor defekt	Sensor überprüfen (Funktion, Einbau)
	Verkabelung defekt	Verkabelung des Sensors überprüfen
	nicht festzustellen **Maschinenschaden**	Ortlinghaus-Kundendienst bestellen

ACHTUNG!
- Ist kein Grund festzustellen ist die Maschine sofort stillzusetzen. Ein gesicherter Betrieb ist nicht gewährleistet.

➜ Ortlinghaus-Kundendienst bestellen.

8. Wartung

Die Instandhaltungsarbeiten dürfen nur bei Stillstand und Sicherung gegen Einschalten während der Instandhaltung erfolgen. Beachten Sie auch die Anweisungen zur Instandhaltung der gesamten Anlage bzw. der anderen Komponenten.

WARNUNG!

- Das Produkt ist ggf. ein sicherheitsrelevantes Bauteil, das bei nicht ordnungsgemäßer Instandhaltung ein nicht zu unterschätzendes Gefährdungspotential beinhaltet.

➜ Bei unklarer Funktion empfehlen wir einen Austausch oder fordern Sie den Ortlinghaus-Kundendienst an. Für Schäden oder Betriebsausfälle aufgrund nicht sachgemäß durchgeführter Instandhaltungsarbeiten wird von uns keine Haftung übernommen. Beachten Sie die geltenden Umweltschutz-Vorschriften.

8.1. Gefahrenhinweise Wartung

Gefährdung	Ursache	Folgen	Abstellmaßnahmen, Sicherheitshinweise
Mechanische Gefährdungen:			
Demontage bzw. Entnahme des Produkts aus der Maschine --> Aufhebung der vom Produkt bewirkten Funktion, Unterbrechung oder Wegfall der Drehmomentübertragung	Beschleunigung/ Abbremsung (kinetische Energie)	Überfahren, Wegschleudern, Quetschen	Anlage vor Demontage stillsetzen und gegen unbeabsichtigte Bewegungen sichern, Gefahrenbereich sichern, auf ausreichende Standfestigkeit bei Demontage des Produkts achten, ausreichend bemessene Anschlagmittel verwenden
	Beweglichkeit der Maschine	Überfahren, Wegschleudern, Quetschen	
	Standfestigkeit/-sicherheit	Ausrutschen, Stolpern, Stürzen	
Demontage	Herabfallende Gegenstände	Quetschen, Erfassen, Abschürfen, Überrollen	Reihenfolge der Demontage beachten, ausreichend bemessene Anschlagmittel verwenden, Sicherheitsschuhe tragen
Demontage und Entnahme von Bauteilen	Rutschige Oberfläche	Ausrutschen, Stolpern, Stürzen	Hinweise durch Betreiber --> bei ölbetriebenem Produkt kann Öl auslaufen, Restöl auffangen und fachgerecht entsorgen, Handschuhe/Sicherheitsschuhe tragen, auf sicheren Stand achten, Sicherheitsvorschriften beachten
	Scharfe Kanten, spitze Teile	Quetschen, Schneiden	Hinweise in BA beachten, Demontage nur durch ausreichend geschultes Personal, Handschuhe/Sicherheitsschuhe tragen
Demontage druckführender Leitungen --> Druck	Druck	Austritt von unter Druck stehendem Medium	Vor Demontage die Druckanschlüsse drucklos schalten (Kontrolle durch Manometer), Restöl auffangen und entsorgen, Sicherheitsvorschriften beachten
Material/ Substanzgefährdungen:			
Demontage des Produkts, Druckanschlüsse montieren/ demontieren	Aerosol, Flüssigkeit, Dämpfe	Atembeschwerden, Sensibilisierung	Vor Demontage Druckanschlüsse drucklos schalten (Kontrolle durch Manometer), Restöl im Druckraum bzw. Lamellenraum (bei Nasslauf) auffangen und entsorgen, Sicherheitsvorschriften beachten

Gefährdung	Ursache	Folgen	Abstellmaßnahmen, Sicherheitshinweise
Ergonomische Gefährdungen:			
	Anstrengung, Körperhaltung	Ermüdung, Störung des Bewegungsapparates	Gewichtsangaben beachten, Transportvorrichtungen nutzen, in aufrechter Position Arbeiten verrichten
Gefährdungen im Zusammenhang mit der Einsatzumgebung der Maschine:			
Demontage/Montage bzw. bei sonstigen Arbeiten	Verunreinigungen, Staub, Feuchtigkeit	Stürzen, Stolpern	Bei Arbeiten auf trockene und saubere Arbeitsflächen achten, Produkt säubern

8.2. Wartungsintervalle

Je nach Beanspruchung, Einsatzbedingung, etc. empfehlen wir die Durchführung einer Prüfung in angemessenen Zeitintervallen, mindestens aber in einem jährlichen Intervall, auf:

- Die Schaltfunktion der Kupplung und die Funktion der Sensoren sind etwa vierteljährlich wie im Abschnitt „Inbetriebnahme“ beschrieben zu überprüfen.
- unzulässige Betriebsgeräusche, Schwingungen und Temperaturen
- Betriebsverhalten und Funktion
- Zustand der Schraubenverbindungen am Maschinenkörper
- äußere Dichtungen überprüfen, ggf. fetten und vor Schmutz schützen
- Korrosion, Staub- oder Schmutzablagerungen
- nach einer längeren Stillstandszeit (z.B. 1 Monat) ist eine Funktionskontrolle durchzuführen

HINWEIS!

- Festgestellte Schäden müssen umgehend behoben werden.

➜ Siehe Behebung von Störungen.

8.2.1. Ölwechsel

Je nach Belastung empfiehlt sich ein Ölwechsel alle 1 - 2 Jahre. Beachten Sie die Ölwechselfristen des Anlagenherstellers.

8.3. Pflege

Schützen Sie das Produkt je nach Einsatzbedingung und -ort gegen Korrosion. Entfernen Sie losen Schmutz, Korrosion, Staub- oder Schmutzablagerungen. Verwenden Sie keinen Hochdruckreiniger oder Mittel, die den Korrosionsschutz oder Teile des Produktes schädigen.

ACHTUNG!

- Durch unsachgemäße Pflege bzw. Reinigung können Schäden an unserem Produkt entstehen.

➜ Verwenden Sie keine aggressiven, säurehaltigen, basischen Reinigungsmittel und Scheuermittel.

➜ Elektrische Bauteile können durch Reinigungsmittel beschädigt bzw. zerstört werden. Reinigen Sie diese mit größter Vorsicht.

Zur Reinigung unserer Produkte können Sie z.B.

- Petroleum für alle Teile ausschließlich der Reibflächen,
- Waschbenzin, Bremsenreiniger für die metallische Oberflächen,
- oder ein Mittel mit zusätzlicher korrosionshemmender Funktion wie z.B. SAFE COAT für die äußerliche Anwendung verwenden.

Reinigungsmittel nur entsprechend der Betriebsanleitung des Herstellers anwenden. Vermeiden Sie Hautkontakt. Verwendung nur bei guter Lüftung.

ACHTUNG!

- Die Reinigung von Reibbelägen ist nicht gestattet,

➜ im Falle der Verschmutzung tauschen Sie bitte die Lamellen aus.

9. Instandsetzung, Umbau

9.1. Gefahrenhinweise Instandsetzung

HINWEIS!

➜ Instandsetzung nur durch Ortlinghaus-Kundendienst oder von Ortlinghaus geschultes und autorisiertes Personal zulässig!

Gefährdung	Ursache	Folgen	Abstellmaßnahmen, Sicherheitshinweise
Mechanische Gefährdungen:			
Demontage bzw. Entnahme des Produkts aus der Maschine --> Aufhebung der vom Produkt bewirkten Funktion, Unterbrechung oder Wegfall der Drehmomentübertragung	Beschleunigung/ Abbremsung (kinetische Energie)	Überfahren, Wegschleudern, Quetschen	Anlage vor Demontage stillsetzen und gegen unbeabsichtigte Bewegungen sichern, Gefahrenbereich sichern, auf ausreichende Standfestigkeit bei Demontage des Produkts achten, ausreichend bemessene Anschlagmittel verwenden
	Beweglichkeit der Maschine	Überfahren, Wegschleudern, Quetschen	
	Standfestigkeit/-sicherheit	Ausrutschen, Stolpern, Stürzen	
Demontage	Herabfallende Gegenstände	Quetschen, Erfassen, Abschürfen, Überrollen	Reihenfolge der Demontage beachten, ausreichend bemessene Anschlagmittel verwenden, Sicherheitsschuhe tragen
Demontage und Entnahme von Bauteilen	Rutschige Oberfläche	Ausrutschen, Stolpern, Stürzen	Hinweise durch Betreiber --> bei ölbetriebenem Produkt kann Öl auslaufen, Restöl auffangen und fachgerecht entsorgen, Handschuhe/Sicherheitsschuhe tragen, auf sicheren Stand achten, Sicherheitsvorschriften beachten
	Scharfe Kanten, spitze Teile	Quetschen, Schneiden	Hinweise in BA beachten, Demontage nur durch ausreichend geschultes Personal, Handschuhe/Sicherheitsschuhe tragen
Demontage druckführender Leitungen --> Druck	Druck	Austritt von unter Druck stehendem Medium	Vor Demontage die Druckanschlüsse drucklos schalten (Kontrolle durch Manometer), Restöl auffangen und entsorgen, Sicherheitsvorschriften beachten
Material/ Substanzgefährdungen:			
Demontage des Produkts, Druckanschlüsse montieren/ demontieren	Aerosol, Flüssigkeit, Dämpfe	Atembeschwerden, Sensibilisierung	Vor Demontage Druckanschlüsse drucklos schalten (Kontrolle durch Manometer), Restöl im Druckraum bzw. Lamellenraum (bei Nasslauf) auffangen und entsorgen, Sicherheitsvorschriften beachten
Ergonomische Gefährdungen:			
	Anstrengung, Körperhaltung	Ermüdung, Störung des Bewegungsapparates	Gewichtsangaben beachten, Transportvorrichtungen nutzen, in aufrechter Position Arbeiten verrichten
Gefährdungen im Zusammenhang mit der Einsatzumgebung der Maschine:			
Demontage/Montage bzw. bei sonstigen Arbeiten	Verunreinigungen, Staub, Feuchtigkeit	Stürzen, Stolpern	Bei Arbeiten auf trockene und saubere Arbeitsflächen achten, Produkt säubern

9.2. Instandsetzung

Stellen Sie sicher, dass bei Arbeiten an dem Produkt durch die Aufhebung der Funktion keine unbeabsichtigte Maschinenbewegung erfolgen kann.

WARNUNG!

➜ Vor Demontagearbeiten der vorgeschalteten Kupplungs-Bremskombination oder der Verriegelungskupplung ist es erforderlich, den Pressenstößel in den unteren Totpunkt zu fahren und zu sichern.

9.2.1. Austausch der Induktiven Wegsensoren

WARNUNG!

- Der Austausch der Sensoren darf aus Sicherheitsgründen nur bei stehender Maschine erfolgen.

➜ Arbeiten im Bereich unterhalb der abzusichernden Last dürfen in diesem Fall nicht durchgeführt werden.

- Die Sensoren sind in Tauchhülsen eingesteckt und mit einer Überwurfmutter gesichert.
- Die Tauchhülse darf nicht demontiert werden.
- Zur Demontage Kabelverbindung am Sensor lösen.
- Überwurfmutter lösen ggf. Tauchhülse gegen Verdrehen sichern
- Sensor aus der Tauchhülse ziehen und neuen Sensor bis zum Anschlag in die Tauchhülse einsetzen.
- Überwurfmutter handfest anziehen und Kabel am Sensor befestigen.
- Darauf achten, dass der Sensor am Anschlag positioniert bleibt.
- Schaltfunktion des Sensors überprüfen.

HINWEIS!

- Der Schaltabstand des Sensors zur bedämpften Fläche beträgt 0-1.5 mm. Der Abstand ist durch die Tauchhülse werkseitig eingestellt.
- Für eine Neujustage die Verriegelungskupplung in die dem Sensor entsprechende Position fahren.

➜ Tauchhülse soweit einschrauben, dass sie den Kuppelring berührt. Hülse dann wieder ¾ - 1 Umdrehung herausschrauben.

➜ Tauchhülse mit Mutter kontern.

➜ Schaltfunktion der Sensoren überprüfen.

9.2.2. Sonstige Instandsetzungsarbeiten

WARNUNG!

- Die Verriegelungskupplung ist ggf. ein sicherheitsrelevantes Bauteil, das bei nicht ordnungsgemäßer Instandsetzung ein nicht zu unterschätzendes Gefährdungspotential beinhaltet.

➜ Es dürfen deshalb Reparaturarbeiten nur von den Ortlinghaus-Werken vorgenommen werden. Im Störfall ist die komplette Kupplung zu ersetzen.

10. Ersatzteile

Zur Bestellung von Ersatzteilen bitten wir um Angabe der Fabrikationsnummer. Diese befindet sich auf der Außenseite an der mit dem Pfeil gekennzeichneten Position.

Die Fabrikationsnummer besteht aus einer zweistelligen Jahreszahl, Auftragsnummer und einer Positionsnummer, z.B. 00/123456/78. Geben Sie weiterhin möglichst die Artikelnummer an.

Wir bitten um Verständnis, dass Gewährleistungsansprüche nur bei Verwendung von Original-Ersatzteilen anerkannt werden.

Eine eigene Bevorratung von Verschleiß- und Ersatzteilen beim Betreiber ist empfehlenswert, um die Anlagenverfügbarkeit zu erhöhen.

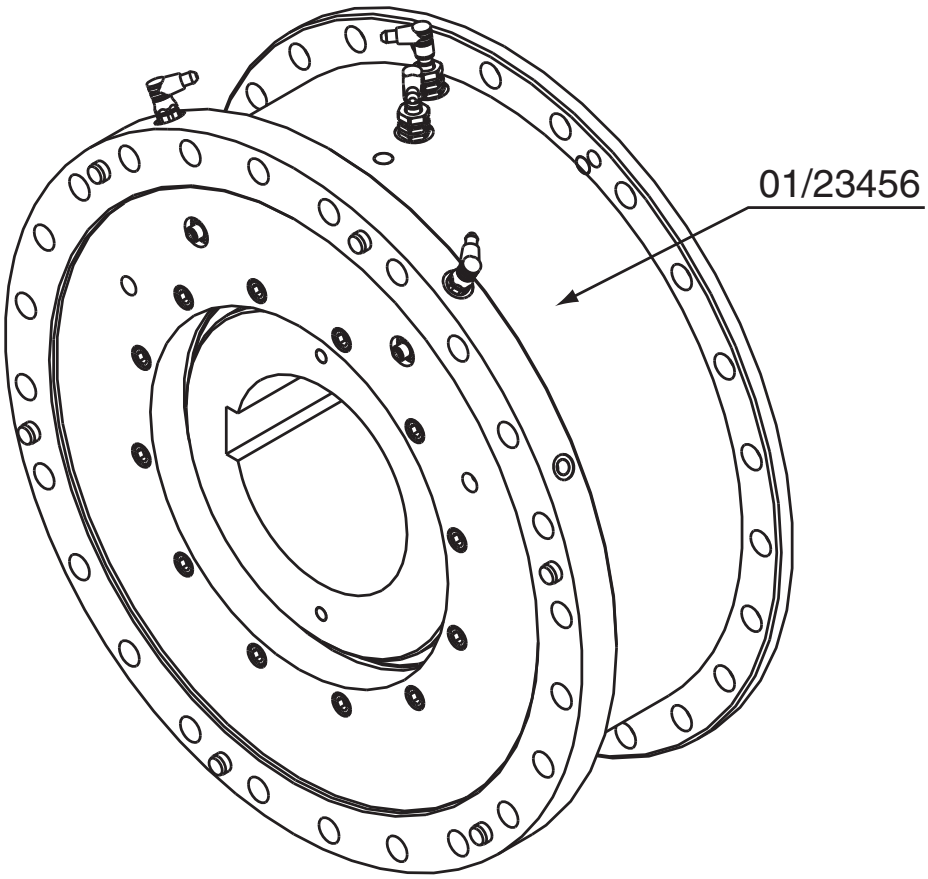


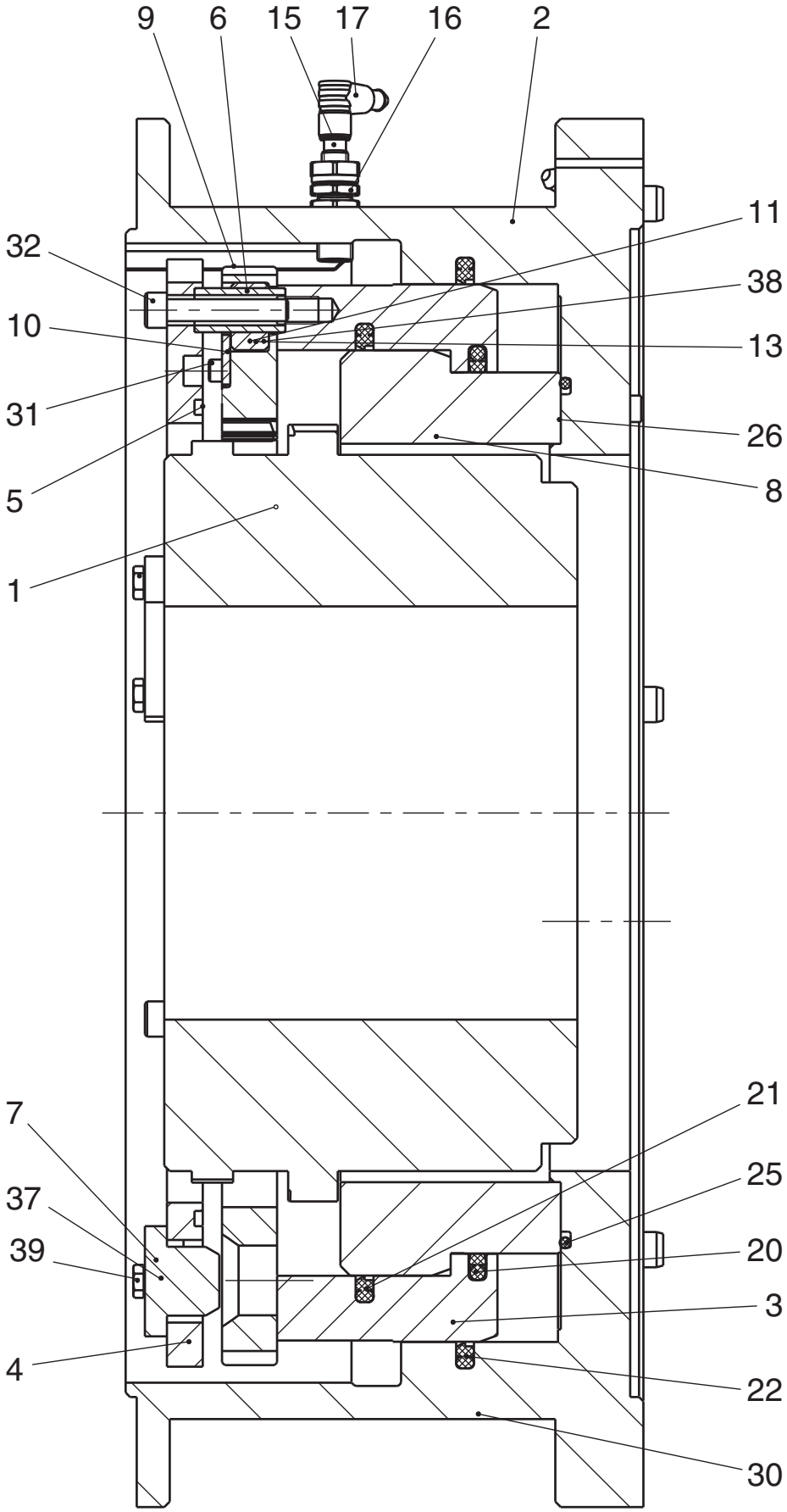
Abb. 6: Fabrikationsnummer

10.1. Teileliste

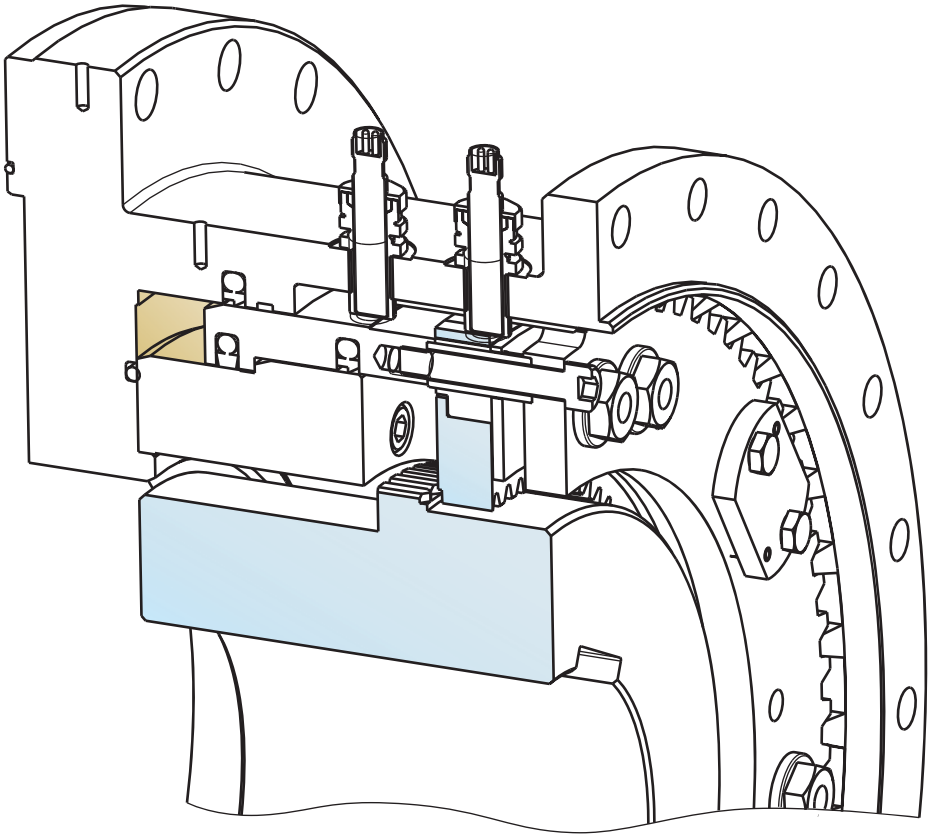
(siehe Schnittzeichnungen)

Pos.	Einzelteil
1	Träger
2	Gehäuse
3	Kolben
4	Druckscheibe
5	Sinusring
6	Hülse
7	Druckbolzen
8	Zylinderwand
9	Kuppelring
10	Haltelasche
11	Gleitstein
13	Druckfeder
15	Näherungsschalter
16	Tauchhülse
17	Verbindungsleitung
20	Dichtsatz
21	Dichtsatz
22	Dichtsatz
25	O-Ring
26	O-Ring
30	Verschlußschraube
31	Zylinderschraube
32	Zylinderschraube
37	Spannhülse
38	Gewindestift
39	Sechskantschraube

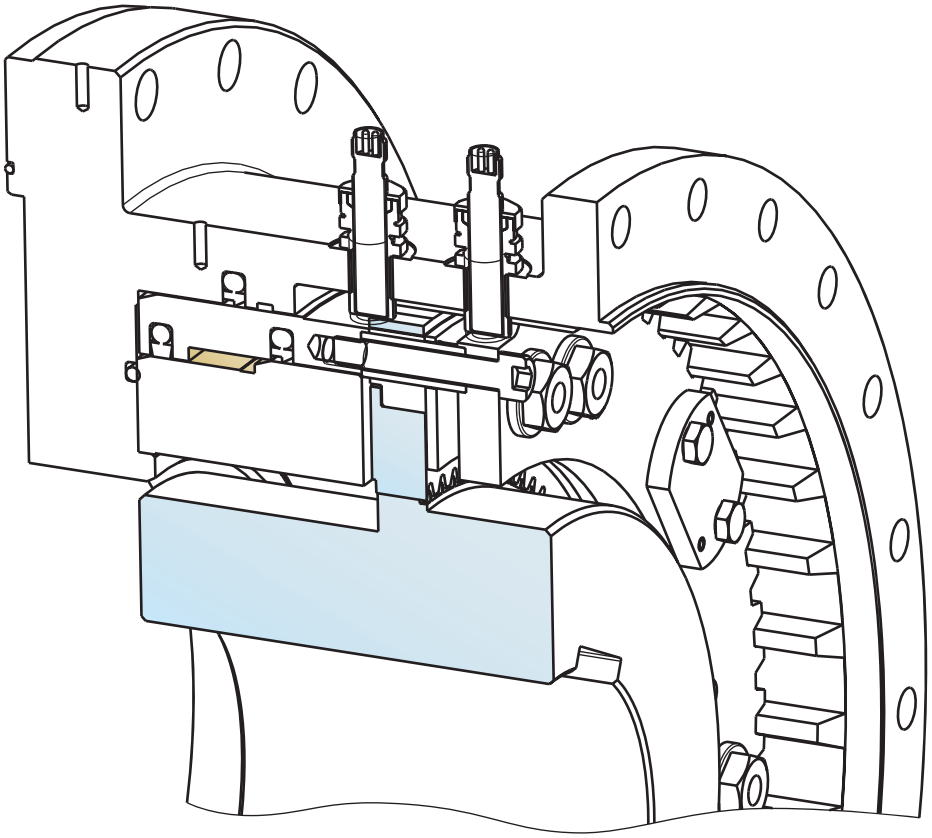
10.2. Schnittzeichnung



Ausgekuppelt



Eingekuppelt



11. Lagerung, Außerbetriebnahme

11.1. Gefahrenhinweise Lagerung, Außerbetriebnahme

Gefährdung	Ursache	Folgen	Abstellmaßnahmen, Sicherheitshinweise
Mechanische Gefährdungen:			
Demontage druckführender Leitungen --> Druck	Druck	Austritt von unter Druck stehendem Medium	Vor Demontage die Druckanschlüsse drucklos schalten (Kontrolle durch Manometer), Restöl auffangen und entsorgen, Sicherheitsvorschriften beachten
Demontage aus Maschine, Aufhebung Verbindung im Antriebsstrang z.B. fehlende Bremswirkung	Beweglichkeit der Maschine	Überfahren, Wegschleudern, Quetschen	Anlage vor Demontage und gegen unbeabsichtigte Bewegungen sichern, Gefahrenbereich sichern, auf ausreichende Standfestigkeit bei Demontage achten, ausreichend bemessene Anschlagmittel verwenden
	Standfestigkeit/-sicherheit	Ausrutschen, Stolpern, Stürzen	
Demontage und Entnahme von Bauteilen	Rutschige Oberfläche	Ausrutschen, Stolpern, Stürzen	Hinweise durch Betreiber --> bei ölbetriebenem Produkt kann Öl auslaufen, Restöl auffangen und fachgerecht entsorgen, Handschuhe/Sicherheitsschuhe tragen, auf sicheren Stand achten, Sicherheitsvorschriften beachten
	Scharfe Kanten, spitze Teile	Quetschen, Schneiden	Hinweise in BA beachten, Demontage nur durch ausreichend geschultes Personal, Handschuhe/Sicherheitsschuhe tragen
Material/ Substanzgefährdungen:			
Demontage des Produkts, Druckanschlüsse montieren/ demontieren	Aerosol, Flüssigkeit, Dämpfe	Atembeschwerden, Sensibilisierung	Vor Demontage Druckanschlüsse drucklos schalten (Kontrolle durch Manometer), Restöl im Druckraum bzw. Lamellenraum (bei Nasslauf) auffangen und entsorgen, Sicherheitsvorschriften beachten
Ergonomische Gefährdungen:			
	Anstrengung, Körperhaltung	Ermüdung, Störung des Bewegungsapparates	Gewichtsangaben beachten, Transportvorrichtungen nutzen, in aufrechter Position Arbeiten verrichten
Gefährdungen im Zusammenhang mit der Einsatzumgebung der Maschine:			
Demontage/Montage bzw. bei sonstigen Arbeiten	Verunreinigungen, Staub, Feuchtigkeit	Stürzen, Stolpern	Bei Arbeiten auf trockene und saubere Arbeitsflächen achten, Produkt säubern

11.2. Lagerung

Die Auslieferung erfolgt in einem konservierten Zustand. Vor der Einlagerung Korrosionsschutz überprüfen. Falls erforderlich, ergänzen oder erneuern.

ACHTUNG!

- Zum Lagerort sind folgende Hinweise zu beachten:

➜ Produkt gegen Bewegung sichern.

➜ Die Lagerung darf nicht im Freien erfolgen.

➜ Der Ort muss mäßig gelüftet und trocken (max. 65% Luftfeuchtigkeit) sein.

➜ Eine Temperierung ist erforderlich (+10° C bis +25° C, keine schnelle Temperaturschwankung).

➜ Keine UV- bzw. Sonneneinstrahlung.

➜ Frei von aggressiven und korrosiven Stoffen wie z.B. Lösungsmittel.

Bei längerer Einlagerungszeit sind in Absprache mit Ortlinghaus geeignete Maßnahmen für einen zusätzlichen Korrosionsschutz zu treffen.

11.3. Außerbetriebnahme

Beachten Sie vor Beginn der Demontage unseres Produktes die Gesamtbedienungsanleitung der Anlage bzw. Maschine. Halten Sie sich an die Sicherheitsanweisungen. Verhindern Sie beim Ausbau unseres Produktes selbstständige Bewegung der Anlage bzw. Maschine. Sichern Sie die durch unser Produkt abgestützten Massen und den Gefahrenbereich.

Kontrollieren Sie die Restdrücke sämtlicher Druckleitungen und entlasten Sie diese gegebenenfalls. Ist bei der Demontage eine vollständige Entleerung nicht möglich oder sind noch Flüssigkeitsreste vorhanden, so treffen Sie die nötigen Schutzmaßnahmen und fangen Sie die auslaufenden Medien auf.

Transportieren Sie das Produkt nur unter Beachtung der Anweisungen bzw. Sicherheitshinweise aus „Transport, Verpackung“.

Gehen Sie beim Ausbau in umgekehrter Reihenfolge wie im Kapitel: „Einbauanleitung“ bzw. „Instandsetzung, Umbau“ beschrieben vor. Stellen Sie das Produkt auf eine ebene, standfeste und kippsichere Unterlage und sichern es gegen Wegrollen.

Beachten Sie im Weiteren die Hinweise im Kapitel „Lagerung“ und „Entsorgung“.

12. Entsorgung

Das Produkt besteht aus verschiedenen Materialien, die wieder verwendet werden können oder separat entsorgt werden müssen. Demontieren Sie das Produkt und trennen Sie die Einzelteile nach der Materialart.

Die Einzelteile sind nach den Bestimmungen des jeweiligen Anwenderlandes und nach den nationalen und örtlichen Verordnungen zu entsorgen bzw. dem entsprechenden Recycling-Prozess zuzuführen.

HINWEIS!

➜ Beachten Sie die geltenden Umweltschutz-Vorschriften.

12.1. Gefahrenhinweise Entsorgung

Gefährdung	Ursache	Folgen	Abstellmaßnahmen, Sicherheitshinweise
Mechanische Gefährdungen:			
Demontage	Herabfallende Gegenstände	Quetschen, Erfassen, Abschürfen, Überrollen	Reihenfolge der Demontage beachten, ausreichend bemessene Anschlagmittel verwenden, Sicherheitsschuhe tragen
Demontage und Entnahme von Bauteilen	Rutschige Oberfläche	Ausrutschen, Stolpern, Stürzen	Hinweise durch Betreiber --> bei ölbetriebenem Produkt kann Öl auslaufen, Restöl auffangen und fachgerecht entsorgen, Handschuhe/Sicherheitsschuhe tragen, auf sicheren Stand achten, Sicherheitsvorschriften beachten
	Scharfe Kanten, spitze Teile	Quetschen, Schneiden	Hinweise in BA beachten, Demontage nur durch ausreichend geschultes Personal, Handschuhe/Sicherheitsschuhe tragen
Material/ Substanzgefährdungen:			
Demontage des Produkts, Druckanschlüsse montieren/ demontieren	Aerosol, Flüssigkeit, Dämpfe	Atembeschwerden, Sensibilisierung	Vor Demontage Druckanschlüsse drucklos schalten (Kontrolle durch Manometer), Restöl im Druckraum bzw. Lamellenraum (bei Nasslauf) auffangen und entsorgen, Sicherheitsvorschriften beachten
Ergonomische Gefährdungen:			
	Anstrengung, Körperhaltung	Ermüdung, Störung des Bewegungsapparates	Gewichtsangaben beachten, Transportvorrichtungen nutzen, in aufrechter Position Arbeiten verrichten
Gefährdungen im Zusammenhang mit der Einsatzumgebung der Maschine:			
Demontage/Montage bzw. bei sonstigen Arbeiten	Verunreinigungen, Staub, Feuchtigkeit	Stürzen, Stolpern	Bei Arbeiten auf trockene und saubere Arbeitsflächen achten, Produkt säubern

13. Anhang

13.1. Konformitätserklärung

Ortlinghaus-Werke GmbH
Kenkhauser Str. 125
42929 Wermelskirchen
Deutschland

SEIT 1898
Ortlinghaus
DIE TECHNIK DER KONTROLLIERTEN MOMENTE

DE

EG-Konformitätserklärung
nach der
RICHTLINIE 2006/42/EG

Hiermit erklären wir, dass die

Kupplung der Baureihe 055
[Verriegelungskupplung, vorzugsweise für mechanische Pressen]

konform mit den Bestimmungen der oben angegebenen Richtlinie ist.

Folgende weitere Normen wurden angewandt:
DIN EN ISO 13849
DIN EN 692

CE- Beauftragter der Ortlinghaus-Werke GmbH, Wermelskirchen:

- Frank Ratanski
  Tel. +49 2196 85-260 - E-Mail: frank.ratanski@ortlinghaus.com

Dokumentationsbevollmächtigter der Ortlinghaus-Werke GmbH, Wermelskirchen:

- Uwe Holzrichter
  Tel. +49 2196 85-320 - E-Mail: uwe.holzrichter@ortlinghaus.com

Ortlinghaus-Werke GmbH **Wermelskirchen, 25.10.2011**

Peter Ortlinghaus
Geschäftsführung

i.A. Thomas Schrüllkamp
Leiter Entwicklung

Tel.: +49 2196 85-0 - Fax: +49 2196 85-5444 - www.ortlinghaus.com - info@ortlinghaus.com

Ortlinghaus SEIT 1898

DIE TECHNIK DER KONTROLLIERTEN MOMENTE

Ortlinghaus-Werke GmbH
Postfach 50 14 40
42907 Wermelskirchen
Kenkhauser Str. 125
42929 Wermelskirchen
Deutschland
Tel. +49 2196 85-0
Fax +49 2196 855-444
E-Mail info@ortlinghaus.com
Website www.ortlinghaus.com